

# INFEKTIONSSCHUTZ

Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen – Methodik der Repräsentativbefragung 2022 zum Infektionsschutz (Teilbericht 1)

**BZgA-Forschungsbericht / 2024**

### **ZITIERWEISE**

Horstkötter N, Seefeld L, Müller U, Ommen O, Reckendrees B, Peter C, Stander V, Goecke M, Dietrich M (2022): Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen – Methodik der Repräsentativbefragung 2022 zum Infektionsschutz (Teilbericht 1). BZgA-Forschungsbericht. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.

<https://doi.org/10.17623/BZgA:T2-IFSS-TB1-2023>

Dieser Bericht wird von der BZgA kostenlos abgegeben. Er ist nicht zum Weiterverkauf durch die Empfängerin/den Empfänger oder Dritte bestimmt.

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung ist eine Fachbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

Maarweg 149-161

50825 Köln

Tel.: 0221 8992 268

Fax: 0221 8992 300

E-Mail: [nina.horstkoetter@bzga.de](mailto:nina.horstkoetter@bzga.de)

<http://www.bzga.de/forschung/studien-untersuchungen/studien/>



# INHALT

TABELLENVERZEICHNIS	2
STECKBRIEF ZUR UNTERSUCHUNG 2022	3
ZUSAMMENFASSUNG	4
1 EINLEITUNG	5
2 METHODIK	8
2.1 Grundgesamtheit und Auswahlverfahren	8
2.1.1 Grundgesamtheit	8
2.1.2 Auswahlverfahren	8
2.1.3 Aufstockung der Stichprobe	10
2.2 Gewichtung	11
2.3 Durchführung der Interviews	12
2.3.1 Befragungszeitraum und Anzahl der durchgeführten Interviews	12
2.3.2 Befragungsmethode	12
2.3.3 Untersuchungsinstrument	13
2.3.4 Schulung der Interviewerinnen und Interviewer	14
2.4 Erhebungsstatistik und Stichprobenausschöpfung	15
2.4.1 Erhebungsstatistik	15
2.4.2 Ausschöpfung der Stichprobe	15
2.4.3 Zusammensetzung der Stichprobe	17
2.4.4 Übersicht über die bisher im Rahmen der Repräsentativbefragung erfolgten Erhebungen	18

## TABELLENVERZEICHNIS

<b>TABELLE 1:</b> Ausschöpfung der Stichprobe 2022 (ohne Aufstockung mit Schwangeren und Eltern)	19
<b>TABELLE 2:</b> Zusammensetzung der Stichprobe (gewichtet, ohne Aufstockung)	21
<b>TABELLE 3:</b> Übersicht über BZgA-Repräsentativbefragungen zu Einstellungen, Wissen, und Verhalten der Bevölkerung im Alter von 16 bis 85 Jahren gegenüber Impfungen (2012 – 2022)	22

## STECKBRIEF ZUR UNTERSUCHUNG 2022

<b>Ziele und Methoden</b>	
<b>Projekttitle</b>	Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen – Ergebnisse der Repräsentativbefragung 2022 zum Infektionsschutz
<b>Ziele</b>	<p>Ermittlung von Daten als Grundlage für eine zielgerichtete Weiterentwicklung und Planung künftiger Maßnahmen der BZgA zur Steigerung der Durchimpfungsrate in der Bevölkerung</p> <p>Ermittlung des Kenntnisstands sowie Identifikation von Impfhindernissen und möglichen Vorbehalten gegenüber Impfungen im Kindesalter</p> <p>Evaluierung bestehender Maßnahmen und Aktivitäten</p>
<b>Untersuchungsmethodik</b>	In mehrjährigen Abständen wiederholte deutschlandweite Repräsentativbefragung der 16- bis einschließlich 85-jährigen Bevölkerung
<b>Verfahren der Datenerhebung</b>	Computergestützte Telefoninterviews (CATI)
<b>Auswahlverfahren</b>	<p>Auswahl der Zielpersonen über eine Kombination von Festnetz- und Mobilfunkstichprobe (Dual-Frame-Design)</p> <p>Aufstockung der Stichprobe auf insgesamt 500 schwangere Frauen sowie insgesamt 1.046 Mütter beziehungsweise Väter 0- bis 13-jähriger Kinder</p>
<b>Ausschöpfung</b>	42,1 % (Festnetzstichprobe) und 31,4 % (Mobiltelefonstichprobe)
<b>Stichprobengröße</b>	5.000 Befragte
<b>Befragungszeitraum</b>	4. Juli bis 19. August 2022
<b>Interviewprogrammierung, Stichprobenziehung, Datenerhebung, Gewichtung:</b>	forsa. Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH
<b>Studienplanung, Datenanalyse und Berichterstattung:</b>	<p>Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln Referat T2</p> <p>Autoren: Nina Horstkötter, Dr. Linda Seefeld, Ute Müller, PD Dr. Oliver Ommen, Dr. Britta Reckendrees, Dr. Christoph Peter, Volker Stander, Michaela Goecke, Prof. Dr. Martin Dietrich</p>

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) führt seit 2012 regelmäßig bundesweite Repräsentativbefragungen zum Thema Infektionsschutz durch. Ziel der Wiederholungsbefragung ist es, das Wissen, die Einstellung und das Verhalten der Bevölkerung im Alter von 16 bis 85 Jahren zum Thema Infektionsschutz durch Impfen und deren Veränderung im Zeitverlauf zu ermitteln.

Bei den Befragungen zum Infektionsschutz standen bislang abwechselnd die Themen Impfen und Hygieneverhalten im Fokus. Pandemiebedingt lag der Schwerpunkt der letzten drei Erhebungen 2020, 2021 und 2022 auf den Schutzimpfungen im Erwachsenenalter als präventive Maßnahme zur Vermeidung von Infektionen. Die Erhebung 2021 erfolgte dabei außerplanmäßig als zusätzliche Befragung. Neben dem Impfverhalten und der generellen Impfbereitschaft sollten auch Impfhindernisse und mögliche Vorbehalte gegenüber Impfungen identifiziert werden.

Mit Blick auf den Infektionsschutz im Kindesalter werden außerdem seit 2016 die Einstellungen der Eltern 0- bis 13-jähriger Kinder zum Thema Impfungen im Kindesalter differenziert erfasst. Ziel ist es unter anderem, mögliche Faktoren zu identifizieren, die Eltern davon abhalten, die Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) für Impfungen im Säuglings- und Kindesalter umzusetzen.

Ein thematischer Schwerpunkt der Befragung 2022 war wiederum die Einschätzung der individuellen Gefährdung durch COVID-19 sowie insbesondere die Bewertung und Inanspruchnahme der Corona-Schutzimpfung im Erwachsenen-, Jugend- und Kindesalter und die Identifikation möglicher fördernder und hemmender Faktoren zur Wahrnehmung der Impfung. Zusätzliche Fragen zur Corona-Schutzimpfung für Kinder wurden aufgrund der entsprechenden STIKO-Empfehlungen für Kinder und Jugendliche zwischen 12 und 17 Jahren (10. Juli 2021) sowie für 5- bis 11-jährige Kinder (24. Mai 2022) für unterschiedliche Altersgruppen (0-4 Jahre, 5-11 Jahre und 12-17 Jahre) ausgewertet.

Der vorliegende Bericht stellt die Methodik der 2022 erfolgten Repräsentativbefragung von 5.000 Personen im Alter zwischen 16 und 85 Jahren vor.

# 1 EINLEITUNG

**Um Präventionsmaßnahmen im Bereich Infektionsschutz optimieren zu können, führt die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) in regelmäßigen Abständen Repräsentativbefragungen unter der Allgemeinbevölkerung in Deutschland im Alter von 16 bis 85 Jahren durch. Der vorliegende Teilbericht stellt die Methodik der Infektionsschutzstudie 2022 vor. Er beschreibt, wie die vorhandenen Meinungen, Einstellungen und Verhaltensweisen bezüglich des Impfens und etwaige Veränderungen zu den Untersuchungen aus den Jahren 2012, 2014, 2016, 2018, 2020 und 2021 ermittelt wurden.**

Die BZgA hat die Aufgabe, die Bevölkerung in Deutschland über die Gefahren von Infektionskrankheiten und die Möglichkeiten zu deren Verhütung (Prävention) aufzuklären. Primäres Ziel der BZgA ist es in diesem Zusammenhang, basierend auf der aktuellen wissenschaftlichen Evidenz, Informationen zur Prävention von Infektionskrankheiten durch Impfen bereitzustellen und somit die Allgemeinbevölkerung in die Lage zu versetzen, eine informierte Entscheidung zum eigenen Schutzverhalten treffen und umsetzen zu können. Wichtiges Ziel der BZgA ist in diesem Kontext, die Durchimpfungsraten in Deutschland zu steigern.

Die aktuelle Untersuchung ist eine Wiederholung der Studien aus den Jahren 2012, 2014, 2016, 2018, 2020 und 2021. Sie soll repräsentative Daten über den Kenntnisstand der Menschen in Deutschland sowie über die in der Bevölkerung vorhandenen Meinungen, Einstellungen und Verhaltensweisen zum Thema Impfen liefern. Auf Basis dieser Daten lassen sich Maßnahmen zur Verbesserung des Schutzverhaltens zielgerichtet weiterentwickeln oder neu planen. Bei den jährlichen Befragungen zum Infektionsschutz stehen üblicherweise abwechselnd die Themen Hygieneverhalten und Impfen im Fokus. Pandemiebedingt wurde dieser Rhythmus zugunsten des Themas Impfen in den letzten drei Jahren unterbrochen. Die Erhebung 2021 erfolgte außerplanmäßig als zusätzliche Befragung.

Wie in den Vorwellen steht auch 2022 das Impfen im Erwachsenenalter im Mittelpunkt der Untersuchung. Ergänzend wurden Eltern 0- bis 13-jähriger Kinder zum Infektionsschutz durch Impfen im Kindesalter befragt<sup>1</sup>. Ein thematischer Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung ist die Corona-Pandemie mit besonderem Fokus auf der Bewertung und Inanspruchnahme der Corona-Schutzimpfung im Erwachsenen-, Jugend- und Kindesalter. Zusätzliche Fragen zur Corona-Schutzimpfung für Kinder wurden aufgrund der entsprechenden STIKO-Empfehlung für Kinder und Jugendliche zwischen 12 und 17 Jahren

<sup>1</sup> Hatten die befragten Eltern mehrere Kinder im Alter zwischen 0 und 13 Jahren, die mit ihnen in einem Haushalt leben, wurden sie aus statistischen Gründen gebeten, die Fragen nur bezogen auf das Kind zu beantworten, das zuletzt Geburtstag hatte.

(10. Juli 2021) sowie für 5- bis 11-jährige Kinder (24. Mai 2022) für unterschiedliche Altersgruppen (0-4 Jahre, 5-11 Jahre und 12-17 Jahre) ausgewertet.

Um etwaige signifikante Änderungen im Kenntnisstand sowie den Meinungen und Einstellungen der Allgemeinbevölkerung im Vergleich zu den Vorjahren zu identifizieren, wurden die Ergebnisse der aktuellen Untersuchung, sofern eine identische Fragestellung vorlag, mittels inferentieller statistischer Methoden mit den Ergebnissen der vorherigen Wellen verglichen. Für Fragestellungen, die mindestens in vier Erhebungsjahren identisch erhoben wurden, wurde für eine langfristige Betrachtung eine Trendanalyse durchgeführt. Dabei wurde getestet, ob über den gesamten Zeitraum ein statistisch signifikanter ( $p < 0,05$ ) linearer Anstieg oder eine lineare Abnahme für die Ergebniswerte nachweisbar ist. Lagen vergleichbare Ergebnisse nur für weniger als vier Erhebungsjahre identisch vor, wurde ein Test auf Gleichheit der aktuellen Ergebnisse 2022 gegenüber 2021 durchgeführt (Gauß-Test beziehungsweise Z-Test für unabhängige Stichproben mit  $p < 0,05$ ).<sup>2</sup>

Unterschiede zwischen den Analysegruppen wurden unter Verwendung multipler paarweiser Vergleiche (ebenfalls Gauß-Tests mit  $p < 0,05$ ) auf Signifikanz geprüft und werden nur dann im Text hervorgehoben, wenn sie signifikant sind.<sup>3</sup>

Die im Text und in den Abbildungen genannten prozentualen Anteile werden ohne Nachkommastellen angegeben. Die prozentualen Anteile werden kaufmännisch auf ganze Zahlen ohne Nachkommastellen gerundet. Bei Einfachnennungen kann dies dazu führen, dass sich die prozentualen Anteile für die möglichen Antworten nicht auf 100 Prozent addieren. Dies wird in den Abbildungen ausgeglichen, in der Regel über eine Anpassung der Restkategorie „weiß nicht“.

Der vorliegende Methodenbericht (Teilbericht 1) beschreibt die Durchführung der Repräsentativbefragung von 5.000 Personen im Alter zwischen 16 und 85 Jahren.<sup>4</sup>

Die zentralen Ergebnisse der Studie werden, thematisch getrennt zu den Themenschwerpunkten „Impfungen im Erwachsenenalter“ und „Impfungen im Kindesalter“ in den folgenden Ergebnisberichten vorgestellt:

<sup>2</sup> Sofern ein statistisch signifikanter Trend über den gesamten Zeitraum vorliegt, wurde dies in den Zeitvergleichsgrafiken in den jeweiligen Ergebnisberichten kenntlich gemacht. Dies gilt auch für signifikante Unterschiede zwischen den Ergebnissen 2022 und den Ergebnissen 2021 für den Fall, dass vergleichbare Ergebnisse nur für weniger als vier Erhebungszeitpunkte vorlagen.

<sup>3</sup> Signifikante Unterschiede zwischen den Analysegruppen wurden in den Ergebnisberichten nur in solchen Grafiken kenntlich gemacht, bei denen lediglich zwei Gruppen miteinander verglichen wurden. Bei mehr als zwei Vergleichsgruppen wurde auf eine Hervorhebung signifikanter Unterschiede in den Grafiken wegen mangelnder Übersichtlichkeit und Eindeutigkeit verzichtet.

<sup>4</sup> In den Ergebnisberichten werden Personen, die in Ostdeutschland wohnhaft sind, vereinfachend als „Ostdeutsche“, Personen, die in Westdeutschland (inkl. Berlin) leben als „Westdeutsche“ bezeichnet.

- „Infektionsschutz – Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen. Ergebnisse der Repräsentativbefragung 2022 zum Infektionsschutz: Impfungen im Erwachsenenalter (Teilbericht 2)“
- „Infektionsschutz – Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen. Ergebnisse der Repräsentativbefragung 2022 zum Infektionsschutz: Impfungen im Kindesalter (Teilbericht 3)“.

## 2 METHODIK

Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse der einzelnen Befragungswellen (2012, 2014, 2016, 2018, 2020, 2021 und 2022) zu gewährleisten, wurden das Erhebungs- und Auswahlverfahren, das Erhebungsinstrument, der Erhebungszeitpunkt sowie die Schulung und der Einsatz der Interviewerinnen und Interviewer weitestgehend konstant gehalten.

Im folgenden Abschnitt wird das methodische Vorgehen der Befragung beschrieben. Dies umfasst die Grundgesamtheit und das Auswahlverfahren, die Gewichtung der Stichprobenergebnisse, die Durchführung der Interviews sowie die Erhebungsstatistik und Stichprobenausschöpfung.

### 2.1 Grundgesamtheit und Auswahlverfahren

Im Folgenden wird neben der Grundgesamtheit und dem Auswahlverfahren auch die Aufstockung der Stichprobe für diese Befragung beschrieben.

#### 2.1.1 Grundgesamtheit

Die Grundgesamtheit der Untersuchung umfasst alle in der Bundesrepublik Deutschland in Privathaushalten lebenden deutschsprachigen Personen (mit ausreichenden deutschen Sprachkenntnissen) im Alter von 16 bis 85 Jahren.<sup>5</sup>

#### 2.1.2 Auswahlverfahren

Das Auswahlverfahren wurde so gewählt, dass von den Stichprobenergebnissen auf die Zielpopulation verallgemeinert werden kann.

<sup>5</sup> Die Gruppe der Befragten mit Migrationshintergrund setzt sich in dieser Studie nur aus Personen zusammen, die über ausreichende Deutschkenntnisse verfügen, um an einer telefonischen Befragung teilnehmen zu können. Migrantinnen und Migranten, die nicht über ausreichende Deutschkenntnisse verfügen, bleiben somit unberücksichtigt. Daher kann die Gesamtheit dieser Gruppe in Deutschland innerhalb dieser Studie nicht abgebildet werden. D.h. die Ergebnisse haben keinen Anspruch auf Repräsentativität.

Um auch Personen in die Untersuchung einzubeziehen, die ausschließlich über Mobiltelefone erreichbar sind, wurde für diese Studie die Auswahl der Zielpersonen über eine Kombination von Festnetz- und Mobilfunkstichprobe im sogenannten Dual-Frame-Design realisiert. Die Interviews wurden in dem Modus durchgeführt, in dem der Kontakt hergestellt wurde.

Die Auswahl der Befragungspersonen in der Festnetzstichprobe erfolgte durch eine mehrstufige Zufallsstichprobe auf Basis des Telefonstichproben-Systems des Arbeitskreises Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute (ADM). Zur Auswahlgesamtheit zählen alle Personen der Grundgesamtheit mit Telefon im Haushalt. Die Auswahlgrundlage des ADM-Telefonstichproben-Systems ist das sogenannte ADM-Telefon-Mastersample.

Kernstück des ADM-Telefon-Mastersamples ist eine künstlich erzeugte Obermenge von Ziffernfolgen, die alle relevanten, also eingetragenen und nicht eingetragenen, Telefonnummern enthält und aus der uneingeschränkt zufällig ausgewählt wird. Im Unterschied zu dem in den USA praktizierten „random digit dialing“ berücksichtigt dieses Design die uneinheitliche Struktur von Telefonnummern in Deutschland. Hierdurch ist es möglich, bei der Generierung der Ziffernfolgen, die Anzahl nicht existenter Telefonanschlüsse überschaubar zu halten. Das ADM-Telefon-Mastersample<sup>6</sup> umfasst derzeit 143,5 Mio. Telefonnummern (davon 10,0 Mio. in einem öffentlichen Telefonnummernverzeichnis eingetragene Nummern), die – bei gleicher Auswahlwahrscheinlichkeit – das Universum aller möglichen Festnetznummern bilden.

Im Rahmen der letzten Auswahlstufe ermittelten die Interviewer und Interviewerinnen in den ausgewählten Haushalten die zu befragende Person. Dies erfolgte mit Hilfe der sogenannten Geburtstagsmethode: Hier fragt der Interviewer oder die Interviewerin diejenige Person, die nach der Haushaltsanwahl als erste ans Telefon geht, wer – bezogen auf die Grundgesamtheit – im Haushalt zuletzt Geburtstag hatte. Kann die so ausgewählte Zielperson nicht sofort interviewt werden, wird ein Termin vereinbart. Eine Befragung von Ersatzpersonen des ausgewählten Haushaltes ist nicht zulässig, da dies gegen das Prinzip einer reinen Zufallsauswahl verstoßen würde. Kann die Zielperson nicht befragt werden, fällt der Haushalt als Erhebungseinheit ganz aus. Diese Methode ermöglicht eine reine Zufallsauswahl, bei der alle zum Haushalt gehörenden Personen der Grundgesamtheit die gleiche Chance haben, in die Stichprobe zu gelangen.

Die Auswahl der Befragungspersonen in der Mobilfunkstichprobe der vorliegenden Studie erfolgte durch eine mehrstufige Zufallsstichprobe auf Basis des im Jahr 2005 von der Arbeitsgemeinschaft Stichproben des ADM aufgebauten und jährlich aktualisierten Auswahlrahmens für Mobiltelefonie. Zur Auswahlgesamtheit zählen alle Personen der Grundgesamtheit, die über ein Mobiltelefon erreichbar sind.

Der ADM-Auswahlrahmen für Mobiltelefonie umfasst künstlich generierte Nummernfolgen, die auf Angaben der Bundesnetzagentur zu vergebenen Nummernblöcken basieren. Die Nummernfolgen ent-

<sup>6</sup> ADM-Auswahlgrundlage Festnetz; Aktualisierung CATI 2021 ([www.adm-ev.de/leistungen/arbeitsgemeinschaft-adm-stichproben/](http://www.adm-ev.de/leistungen/arbeitsgemeinschaft-adm-stichproben/))

halten alle relevanten, also eingetragenen und nicht eingetragenen Mobilfunknummern. Aus diesen Nummernfolgen wird uneingeschränkt zufällig ausgewählt. Im Unterschied zur Festnetzstichprobe ist bei der Mobilfunkstichprobe keine Regionalschichtung möglich. Anstelle dessen können die Vorwahlnummern beziehungsweise die Angaben zu Providern als externe Schichtkriterien zur Verbesserung des Stichprobendesigns verwendet werden. Der ADM-Auswahlrahmen für Mobiltelefonie<sup>7</sup> umfasst derzeit 343,6 Mio. Mobilfunknummern (davon 1,6 Mio. in einem öffentlichen Telefonnummernverzeichnis eingetragene Nummern).

Da es sich bei der Mobilfunkstichprobe – anders als bei der Festnetzstichprobe – um eine Personenstichprobe handelt, wird die den Anruf annehmende Person interviewt, sofern sie zur Grundgesamtheit gehört. Kann diese Person das Interview zu dem Zeitpunkt nicht durchführen, wird ein Termin vereinbart. Es erfolgt keine Befragung von Ersatzpersonen.

### 2.1.3 Aufstockung der Stichprobe

Im Rahmen der Untersuchung sollten auch zuverlässige Aussagen über schwangere Frauen ermöglicht werden. Da die Inzidenz in der Grundgesamtheit sehr gering ist, wurde die Stichprobe auf insgesamt 500 schwangere Frauen aufgestockt. Die Ermittlung der Gruppe der Schwangeren erfolgte über ein Screening im Rahmen der täglichen bevölkerungsrepräsentativen telefonischen Mehrthemenumfrage forsa. omniTel<sup>®</sup>.<sup>8</sup> In der Subgruppe der Frauen zwischen 16 und 50 Jahren wurde ermittelt, ob sie derzeit ein Kind erwarten und bereit wären, an einer weiteren Befragung teilzunehmen.

Die Infektionsschutzstudie 2022 enthielt einen Fragenblock zum Impfen im Kindesalter. Diese Fragen wurden in der aktuellen Untersuchung zum vierten Mal gestellt und richteten sich ausschließlich an die Gruppe der Eltern 0- bis 13-jähriger Kinder<sup>9</sup>. Die Teilgruppe der Mütter und Väter von Kindern im Alter zwischen 0 und 13 Jahren wurde auf insgesamt 1.046 Fälle aufgestockt, um auch mögliche Unterschiede innerhalb der Subgruppe „Eltern“ analysieren zu können. Die Ermittlung der Eltern 0- bis 13-jähriger Kinder für die Aufstockungsstichprobe erfolgte ebenfalls über ein Screening im Rahmen der täglichen bevölkerungsrepräsentativen telefonischen Mehrthemenumfrage von forsa.

<sup>7</sup> ADM-Auswahlgrundlage Mobilfunk; Aktualisierung CATI 2021 ([www.adm-ev.de/leistungen/arbeitsgemeinschaft-adm-stichproben/](http://www.adm-ev.de/leistungen/arbeitsgemeinschaft-adm-stichproben/))

<sup>8</sup> forsa.omniTel<sup>®</sup> ist eine bevölkerungsrepräsentative Mehrthemenumfrage, in deren Rahmen täglich (Montag bis Freitag) repräsentativ für die deutschsprachige Bevölkerung ausgewählte Personen ab 14 Jahren befragt werden. Die Erhebung erfolgt anhand von computergestützten Telefoninterviews. Die Auswahl der zu befragenden Personen erfolgt anhand einer mehrstufigen systematischen Zufallsauswahl auf Basis des ADM-Telefon-Mastersamples.

<sup>9</sup> Eine Ausnahme bilden die Fragen zu den Einstellungen der Eltern zu COVID-19 und zur Corona-Schutzimpfung bei ihrem Kind, die sich an Eltern von Kindern im Alter zwischen 0 und 17 Jahren richteten.

## 2.2 Gewichtung

Die Gewichtung der Stichprobenergebnisse der vorliegenden Studie erfolgte auf der Grundlage der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung und des Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes.

Die in Folge der Aufstockung der Stichprobe höheren Auswahlwahrscheinlichkeiten für Schwangere und für Eltern 0- bis 13-jähriger Kinder sowie die wegen der disproportionalen Schichtung der Stichprobe ungleichen Auswahlwahrscheinlichkeiten in den Altersgruppen (disproportionale Ziehung von 500 weiblichen Personen im Alter von 16 bis 25 Jahren) wurden im Rahmen der Datenanalyse durch eine Gewichtung wieder ausgeglichen.

Darüber hinaus kam nicht in allen von den Interviewern oder Interviewerinnen angerufenen Haushalten und mit allen ausgewählten Zielpersonen ein Interview zustande. Solche ausfallbedingten Strukturverzerrungen der Stichprobe wurden durch nachträgliche Gewichtung ausgeglichen.

Die Zusammensetzung der Gesamtstichprobe aus Festnetz- und Mobilfunkstichprobe im Dual-Frame-Ansatz erforderte zudem eine Design-Gewichtung, die unterschiedliche Auswahlwahrscheinlichkeiten korrigiert und die beiden Stichproben miteinander kombiniert.

Unter der Annahme, dass die Wahrscheinlichkeit, eine Person in beiden Teilstichproben anzurufen und zu befragen, vernachlässigbar ist, setzt sich die Gesamtauswahlwahrscheinlichkeit zusammen aus der Wahrscheinlichkeit, für ein Festnetzinterview und der Wahrscheinlichkeit, für ein Mobilfunkinterview ausgewählt zu werden. Die Personen haben in Abhängigkeit von der Zahl der Rufnummern, unter denen sie im jeweiligen Modus erreichbar sind, eine unterschiedliche Auswahlchance.

Diese unterschiedlichen Auswahlwahrscheinlichkeiten wurden durch die Design-Gewichtung ausgeglichen. Zudem wurde durch die Design-Gewichtung das Mischverhältnis der beiden Stichprobenarten über ihren jeweiligen Auswahlsatz einbezogen. Bei einer reinen Festnetzstichprobe muss der Auswahlsatz (Zahl der realisierten Interviews/Gesamtzahl der Festnetzzurufnummern im Auswahlrahmen) für eine Gewichtung nicht berücksichtigt werden, da dieser für alle Befragten gleich ist. Im Dual-Frame-Design hängt die Auswahlwahrscheinlichkeit einer Person auch vom Mischungsverhältnis der Stichprobenarten im Zusammenwirken mit der persönlichen Erreichbarkeit im jeweiligen Modus ab. Für die Berechnung der Auswahlsätze legt forsa ein Verhältnis der Gesamtzahl von Festnetz- zu Mobilfunknummern, über die die Personen der Grundgesamtheit der Studie erreichbar sind, von 1:1,5 zugrunde.

## 2.3 Durchführung der Interviews

Dieses Kapitel liefert Informationen über den Befragungszeitraum und die Anzahl der durchgeführten Interviews, die Befragungsmethodik, das genutzte Untersuchungsinstrument sowie die Schulung der Interviewerinnen und Interviewer.

### 2.3.1 Befragungszeitraum und Anzahl der durchgeführten Interviews

Die Erhebung fand in der Zeit zwischen dem 4. Juli und 19. August 2022 statt. Insgesamt wurden 5.000 Interviews realisiert.

### 2.3.2 Befragungsmethode

Die Befragung wurde mit Hilfe computergestützter Telefoninterviews durchgeführt (CATI = Computer Assisted Telephone Interviewing). Sowohl das Auswahl- und Erhebungsverfahren als auch die Interviewer und Interviewerinnen unterliegen bei Telefoninterviews einer permanenten Qualitätskontrolle. Diese Kontrolle trägt maßgeblich dazu bei, eine hohe Messgenauigkeit zu erzielen. Mögliche Fehlerquellen einer Umfrage, wie die Befragtenauswahl oder mögliche Einflüsse durch die Interviewerinnen und Interviewer, können aufgrund der Organisation des Interviewprozesses in einer zentralen Einrichtung effektiver kontrolliert werden. Durch die unmittelbare Beaufsichtigung im Rahmen der kontinuierlichen Supervision können beispielsweise Fehler in der Intervieweinleitung oder der Art und Weise, wie eine Frage gestellt wird, sofort behoben werden.

Die Telefoninterviews werden bei forsa computergestützt mit Hilfe eines CATI-Systems durchgeführt. Der Interviewer oder die Interviewerin gibt dabei die Antworten über einen Bildschirm direkt in den Computer ein. Der Frageablauf ist vorprogrammiert, der Interviewprozess wird unmittelbar vom Computer gesteuert. Plausibilitätskontrollen werden automatisch bereits während des Interviews durchgeführt. Dadurch ist gewährleistet, dass die Antworten gültig und konsistent mit den Antworten auf vorangegangene Fragen sind.

Fragefolge, Antwortüberprüfung und Filteranordnung werden durch den Computer übernommen. Durch die Anwendung des CATI-Systems können somit Interviewerfehler, die beispielsweise mit dem Überlesen oder Überschlagen oder mit falschem Protokollieren von Antworten verbunden wären, ausgeschlossen werden. Das CATI-System entlastet somit den Interviewer oder die Interviewerin in der Befragungssituation, wodurch sich der Interviewer und die Interviewerin auf das Interview konzentrieren kann.

Die Verwaltung von Terminen, die mit den zu befragenden Personen in den Haushalten vereinbart werden müssen, wird ebenfalls automatisch vom Computer übernommen. Zur vorgeschriebenen Zeit werden diese Termine vom Computer einem frei verfügbaren Interviewer oder einer Interviewerin zugewiesen. Auch die Steuerung erneut anzurufender Haushalte erfolgt mit Hilfe des Computers. Insgesamt werden über zehn Kontaktversuche unternommen, um den ausgewählten Haushalt beziehungsweise die ausgewählte Befragungsperson zu erreichen. In Kombination mit einer Variation der Anrufzeiten lassen sich auf diese Weise insbesondere Personen, die seltener zu Hause sind oder längere Zeit (beispielsweise wegen einer Reise oder Krankheit) abwesend sind, besser erreichen. Dies wirkt sich positiv auf die Ausschöpfungsquote und die damit einhergehende Datenqualität der Studie aus.

### 2.3.3 Untersuchungsinstrument

forsa erhielt von der BZgA eine schriftliche Version des Fragebogens. Die endgültige Version wurde gemeinsam mit forsa erarbeitet und abgestimmt. Auf der Basis dieses Fragebogens wurde der Computerfragebogen programmiert und an das CATI-System angepasst.

Der Fragebogen zum Infektionsschutz 2022 teilt sich inhaltlich in zwei Blöcke. Der erste Block umfasst Fragen zum Impfen im Erwachsenenalter, im Rahmen des zweiten Blocks werden Fragen zu Impfungen im Kindesalter an die Eltern gerichtet.

Für diese Befragung wurde das Erhebungsinstrument von 2021 in deutlich reduzierter Form übernommen. Nicht gestellt wurden unter anderem Fragen zu Impfanlässen, zur Funktion des Impfens als Gemeinschaftsschutz, zur Nutzung von Impfberatung, zur Dokumentation von Impfungen im Impfpass sowie zum Informationsauftrag zum Thema Impfen. Zudem entfiel ein Großteil der Fragen zum Themenkomplex Masernimpfungen im Erwachsenen- und Kindesalter. Neu hinzu kamen pandemiebedingt drei Fragen zum Themenbereich COVID-19. Die Kürzung des Fragebogens erfolgte vor dem Hintergrund, dass die Interviewdauer ein zumutbares Maß nicht übersteigen sollte. Zudem sollte der Fokus der Befragung auf COVID-19-spezifischen Themen liegen.

Im Rahmen eines Pretests mit 51 Befragungspersonen wurde zum einen die Gesamtdauer des Interviews (Nettozeit) gemessen. Zum anderen wurde überprüft, ob die neuen Fragen von den Befragten

verstanden werden und wie sich die Änderungen bestimmter Fragen oder Antwortvorgaben auf die Ergebnisse auswirken.

Im Zusammenhang mit der Bewertung der Tauglichkeit eines Erhebungsinstrumentes ist auch die Betrachtung der Item-Nonresponse-Raten (also der Anteil der Personen, die eine Frage nicht beantwortet haben) wichtig. Die Nichtbeantwortung einzelner Fragen tritt etwa auf, wenn eine Frage als zu persönlich empfunden wird, wenn eine Frage nicht verstanden wird, wenn die Absicht der Frage nicht nachvollzogen werden kann, wenn eine Frage aufgrund fehlender Informationen nicht beantwortet werden kann oder wenn die Motivation fehlt, bestimmte, möglicherweise anspruchsvolle oder kritische Fragen zu beantworten.

Die Item-Nonresponse-Raten sind bei der durchgeführten Befragung insgesamt sehr gering. Dennoch wurden, wie bei jeder Umfrage, die auf Freiwilligkeit der Teilnahme basiert, auch bei der vorliegenden Untersuchung nicht alle Fragen von jedem Befragten beantwortet. Dies betrifft, in geringem Maße, auch die Abfrage soziodemografischer Daten (zum Beispiel Bildung).

### 2.3.4 Schulung der Interviewerinnen und Interviewer

Neben der Überwachung und Kontrolle des Interviewprozesses spielt die Schulung der Interviewer und Interviewerinnen eine zentrale Rolle für die Datenqualität.

Die Schulung der Interviewerinnen und Interviewer ist grundsätzlich in drei Phasen eingeteilt:

- 1) Allgemeine beziehungsweise einführende Schulung
- 2) Technische Schulung
- 3) Studienspezifische Schulung

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung wurden ausschließlich erfahrene Interviewer und Interviewerinnen eingesetzt, die zu großen Teilen bereits bei vorhergehenden Befragungen für die BZgA beauftragt wurden. Um Interviewerfehler zu vermeiden und eine hohe Datenqualität zu garantieren, wurden die eingesetzten Interviewer und Interviewerinnen vorab intensiv geschult.

Neben der allgemeinen Erläuterung des Forschungskontexts wurden bei der studienspezifischen Schulung die Besonderheiten der Einleitungsphase des Interviews eingehend behandelt. Die Einleitungsphase des Interviews ist besonders wichtig, um die potenziellen Befragungspersonen von der Glaubwürdigkeit und Seriosität des Anrufes zu überzeugen. Es wurde daher trainiert, wie die Interviewer und Interviewerinnen im Falle von Rückfragen reagieren können und sollten. Da bestimmte Nachfragen in der Einleitung typisch sind, wurden dafür Beantwortungsvorschläge bereitgestellt.

Die Interviewer und Interviewerinnen durften den Auftraggeber, also die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln, nennen. Somit hatten die Interviewer auch die Möglichkeit, im Rahmen ihrer Einleitung darauf hinzuweisen, dass die Ergebnisse der Befragung helfen, die Aufklärungsarbeit der BZgA zu unterstützen und dass die Ergebnisse unter anderem dazu dienen, die Arbeit der BZgA bevölkerungsnah zu gestalten.

Bei der Schulung für die durchgeführte Studie wurde auf die Zusicherung der Vertraulichkeit der erhobenen Daten sowie auf die Relevanz der Geburtstagsmethode nochmals intensiv eingegangen.

Im Anschluss an diese Schulung wurde der gesamte Fragebogen sukzessive im Rahmen einer Testversion am Bildschirm besprochen. Verständnisschwierigkeiten und speziell bei einzelnen Fragen zu beachtende Punkte wurden intensiv erläutert.

## 2.4 Erhebungsstatistik und Stichprobenausschöpfung

Dieses Kapitel beschreibt die Erhebungsstatistik der vorliegenden Studie sowie die Ausschöpfung und die Zusammensetzung der zugrundeliegenden Stichprobe. Das Kapitel schließt mit einer Übersicht über die wesentlichen Merkmale der einzelnen Erhebungen, die bisher im Rahmen der Repräsentativbefragung zu Einstellungen, Wissen und Verhalten der Bevölkerung im Alter von 16 bis 85 Jahren gegenüber Impfungen seit 2012 erfolgt sind.

### 2.4.1 Erhebungsstatistik

Die Realisierung der 5.000 Interviews erfolgte an 35 Befragungstagen. Im Durchschnitt wurden somit pro Tag 143 Interviews durchgeführt. Insgesamt wurden 95 Interviewer und Interviewerinnen für die Befragung eingesetzt.

Die durchschnittliche Interviewzeit lag bei 19,4 Minuten (Nettointerviewzeit).

### 2.4.2 Ausschöpfung der Stichprobe

Das folgende Protokoll weist entsprechend den Richtlinien des ADM-Telefonstichprobensystems die Ausschöpfung der Stichprobe aus:

**TABELLE 1:** Ausschöpfung der Stichprobe 2022 (ohne Aufstockung<sup>10</sup> mit Schwangeren und Eltern)

		<b>Festnetz</b>		<b>Mobil</b>	
		%	Anzahl	%	Anzahl
<b>Bruttoansatz</b>		100	27.369	100	17.209
<b>Qualitätsneutrale Ausfälle</b>	Aufgrund des disproportionalen Auswahlverfahrens	50,2	13.739	43,0	7.400
	kein Anschluss/Fax, Modem	20,5	5.611	21,3	3.666
	kein Privathaushalt/-anschluss	1,5	411	1,0	172
	Zielperson spricht kein Deutsch	1,1	301	1,7	293
	Zielperson nicht in der Lage (Krankheit, Alter etc.)	0,8	219	0,7	120
	keine Zielperson im (Haushalt)	1,4	383	1,1	189
	Gesamt	75,5	20.664	68,8	11.840
<b>Nettostichprobe</b>		100	6.705	100	5.369
<b>Systematische Ausfälle</b>	Verweigerung	35,0	2.347	22,5	1.208
	nicht erreicht/Anrufbeantworter/verreist	21,3	1.428	44,2	2.374
	Abbruch	1,6	107	1,9	101
	Gesamt	57,9	3.882	68,6	3.683
<b>Ausschöpfung der Nettostichprobe</b>		42,1	2.823	31,4	1.686

Zur Bruttostichprobe gehören alle Haushalte beziehungsweise Telefonnummern, die aufgrund des Auswahlverfahrens ausgewählt wurden. Insgesamt waren dies 27.369 (Festnetz) beziehungsweise 17.209 (Mobil)-Nummern.

Zu den qualitäts- beziehungsweise wertneutralen Stichprobenausfällen gehören zum einen die Ausfälle aufgrund des disproportionalen Auswahlverfahrens sowie unter anderem alle Fälle, in denen ein Interview nicht durchgeführt werden konnte, weil die Telefonnummer beziehungsweise der Telefonanschluss nicht existierte, weil die erreichten Personen nicht zur Grundgesamtheit zählten (Geschäftsanschluss, Zielperson spricht kein Deutsch) oder weil die Zielperson aufgrund von Krankheit oder Alter zum Interview nicht in der Lage war.

<sup>10</sup> Nicht berücksichtigt sind hier die 491 Befragten aus der Aufstockung (vgl. 2.1.3).

Zu den systematischen Ausfällen gehören unter anderem die Fälle, in denen die Zielperson das Interview verweigerte oder abgebrochen hat. Die Abbruchquote liegt mit 1,6 beziehungsweise 1,9 Prozent in beiden Stichproben niedriger als in der Vorgängerbefragung 2021.

Die Verweigerungsrate ist etwas höher und beträgt bei der Festnetzstichprobe 35 Prozent und bei der Mobilstichprobe 22,5 Prozent. Die geringere Verweigerungsrate bei der Mobilfunkstichprobe ist unter anderem dadurch bedingt, dass es sich bei der Mobilstichprobe um eine Personenstichprobe handelt. Verluste durch einen möglichen „Umweg“ über eine Kontaktperson treten nicht auf, da die erreichte Person direkt der zu befragenden Person entspricht.

Die Ausschöpfungsrate gibt das Verhältnis von ausgewerteten Interviews zur bereinigten, das heißt um die neutralen Ausfälle verminderten, Ausgangsstichprobe an und liegt bei der Festnetzstichprobe bei 42,1 Prozent. Die Ausschöpfung bei der Mobilstichprobe wird durch den hohen Anteil an Anrufbeantwortern deutlich verringert. Insgesamt konnte hier eine Ausschöpfung von 31,4 Prozent erzielt werden.

### 2.4.3 Zusammensetzung der Stichprobe

Die Stichprobe setzt sich wie folgt aus den Dimensionen Ost (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen)/West (inklusive Berlin)<sup>11</sup>, Geschlecht, Alter, Migrationshintergrund, Bildung und Kinder im Haushalt zusammen:

<sup>11</sup> Wohnsitz

**TABELLE 2:** Zusammensetzung der Stichprobe (gewichtet, ohne Aufstockung)

		%
<b>Wohnort</b>	West inklusive Berlin	85
	Ost	15
<b>Geschlecht</b>	Männlich	49
	Weiblich	51
<b>Alter</b>	16-29 Jahre	18
	30-44 Jahre	23
	45-59 Jahre	27
	60-85 Jahre	32
<b>Migrationshintergrund</b>	Ja	16
	Nein	84
<b>Bildung</b>	Hauptschule	31
	mittlerer Abschluss	32
	Abitur, Studium	37
<b>Kinder im Haushalt</b>	Kinder unter 18 im Haushalt	26
	Kinder bis 2 Jahre im Haushalt	5
	Kinder 3 bis 6 Jahre im Haushalt	7
	Kinder 7 bis 12 Jahre im Haushalt	11
	Kinder 13 bis 16 Jahre im Haushalt	10

#### 2.4.4 Übersicht über die bisher im Rahmen der Repräsentativbefragung erfolgten Erhebungen

Im Folgenden findet sich eine Übersicht über die wichtigsten Merkmale der einzelnen Erhebungen, die bislang im Rahmen der Repräsentativbefragung zu Einstellungen, Wissen und Verhalten der Bevölkerung im Alter von 16 bis 85 Jahren gegenüber Impfungen seit 2012 erfolgt sind.

**TABELLE 3:** Übersicht über BZgA-Repräsentativbefragungen zu Einstellungen, Wissen, und Verhalten der Bevölkerung im Alter von 16 bis 85 Jahren gegenüber Impfungen (2012 – 2022)

Erhebungsjahr	2012	2014	2016	2018	2020	2021	2022
<b>Themenschwerpunkt</b>	Impfungen und Hygienemaßnahmen	Impfungen und Hygienemaßnahmen	Impfungen im Kindes- und Erwachsenenalter				
<b>Ausschöpfungsrate:</b>							
<b>Festnetz</b>	53,2%	49,7%	49,1%	48,9%	47,9%	44,4%	42,1%
<b>Mobil</b>	38,7%	38,6%	38,4%	38,1%	36,8%	33,5%	31,4%
<b>Befragte</b>	16- bis 85-Jährige, n=4.483	16- bis 85-Jährige, n=4.491	16- bis 85-Jährige, n=5.012	16- bis 85-Jährige, n=5.054	16- bis 85-Jährige, n=5.002	16- bis 85-Jährige, n=5.007	16- bis 85-Jährige, n=5.000
<b>Feldzeit</b>	Juli bis September 2012	Juli bis September 2014	Juli bis September 2016	Juli bis September 2018	Juli bis September 2020	Juli bis September 2021	Juli bis August 2022
<b>Interviewdauer</b>	25,8 Minuten	29,9 Minuten	22,8 Minuten	21,9 Minuten	27,9 Minuten	31,2 Minuten	19,4 Minuten
<b>Verweigerungsquote (Festnetz)</b>	28,3%	30,2%	31,0%	31,1%	31,9%	34,5%	35,0%
<b>Abbruchquote (Festnetz)</b>	1,1%	1,9%	1,8%	1,9%	2,5%	3,2%	1,6%
<b>Verweigerungsquote (Mobil)</b>	15,9%	17,1%	17,4%	17,6%	17,9%	19,9%	22,5%
<b>Abbruchquote (Mobil)</b>	1,3%	2,1%	2,0%	2,1%	2,8%	4,0%	1,9%